

165-67

SWEDEN

SD

Till Patentet N:o 162 507

BEST AVAILABLE COPY

Fig. 3

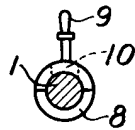


Fig. 5

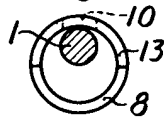


Fig. 7

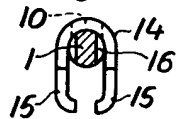


Fig. 9

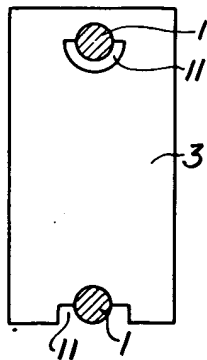


Fig. 4

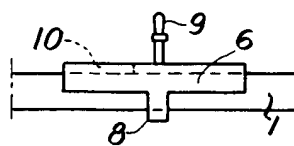


Fig. 6

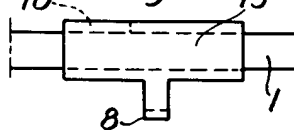


Fig. 8

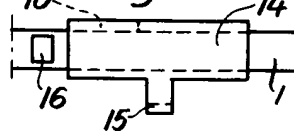
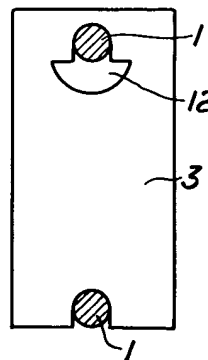
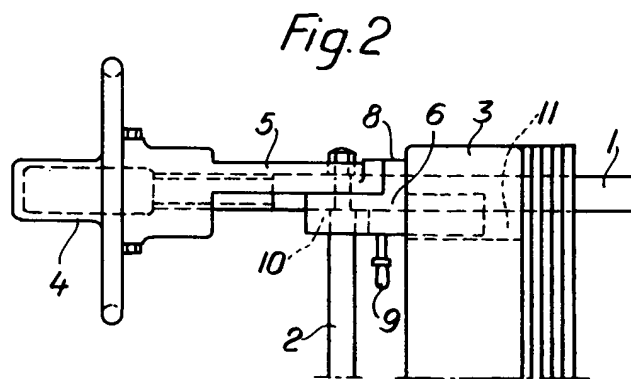
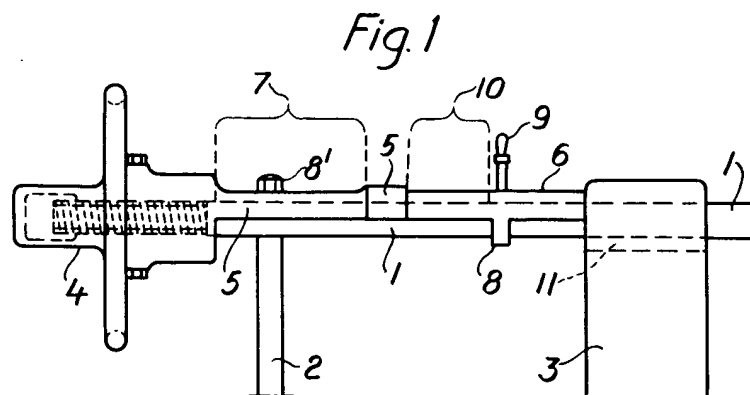


Fig. 10



67

BEST AVAILABLE COPY



BEST AVAILABLE COPY

PATENT 162 507

SVERIGE

KLASS 53 e:2

BESKRIVNING

OFFENTLIGGJORD AV

KUNGL. PATENT-

OCH REGISTRERINGSVERKET



INT. KLASS A 23 c

PATENTTID FRÅN DEN 22 MAJ 1953

BEVILJAT DEN 9 JANUARI 1958

PUBLICERAT DEN 11 MARS 1958

Ans. 4800/1953 den 22/5 1953

Plattvärmeväxlare Här till en ritning

AB SEPARATOR, STOCKHOLM

Anordning vid plattvärmeväxlare

Uppfinnare: R P L Hytte

EXAMINER'S

COPY

DIV. 32

En modern plattvärmeväxlare innehåller två horisontella bärstänger, på vilka plattorna äro förskjutbart upphängda. Som sista platta anordnas en stadig tryckplatta för anpressning av plattorna mot varandra och mot värmeväxlarens stativ. Presstrycket erhålles vid en allmänt använd typ av värmeväxlare från spännmuttrar, gängade på bäraxlarnas fria ändar. Bäraxlarna äro alltid ett stycke längre, än vad som behövs för rymmande av samtliga plattor. Anledningen därtill är, att plattpaketet måste kunna öppnas för rengöring, och tryckplattan för detta ändamål föras ett stycke mot spännmuttrarna. Mellan spännmuttrarna och tryckplattan äro därför spännhylsor insatta, vilka överföra trycket till plattan. Spännhylsorna äro försedda med långsgående spår, upptagande en s. k. bärpelare, som underifrån stöder bärstängens fria ände strax innanför muttern. Spåren äro tillräckligt långa för att hylsorna skola kunna förskjutas i erforderlig grad längs stängerna.

Vid större apparater är det brukligt att dela upp dessa spännhylsor i en vid apparaten alltid kvarblivande del och ett löstagbart förlängningsstycke, vilket är avsett att lyftas bort, då apparaten skall öppnas. Förlängningsstycket är försett med ett långsgående spår av samma bredd som bärstängen, så att det kan avlägsnas från denna i sidled. Det blir dock vid de största apparaterna tämligen vidlyftigt och besvärligt att lyfta ned varje gång apparaten skall öppnas.

Enligt föreliggande uppfinning elimineras denna olägenhet därigenom, att förlängningsstycket utgöres av en hela eller större delen av bärstängens omkrets omslutande hylsa, vars övre hälft har större utsträckning i bärstängens axelriktning än dess undre hälft och från sitt spännhylsan förlängande läge efter vridning kring bärstängen, lämpligen ett halvt varv, är anordnad införbar i en urtagning i spännhylsan och/eller i tryckplattan. Förlängningsstyckets undre hälft kan exem-

pelvis ha formen av en ögla eller dylikt, som på en kort sträcka tillsammans med huvuddelen av förlängningsstycket helt omsluter bärstängen. Alternativt kan huvuddelen vara försedd med ett par klackar, vars fria ändar sträcka sig mot varandra, så att mellanrummet blir mindre än stängens diameter. Om man därvid gör ett par motstående korta urfräsningar i stängen på ett ställe, där klackarna ej framföras under normalt bruk, så erhålles därmed möjlighet att avlägsna förlängningsstycket från stängen genom att förskjuta det till detta ställe.

Bifogade ritning visar som exempel några utföringsformer av uppfinningen. Fig. 1 och 2 föreställa en del av en plattapparat med en tryckplatta, en bärstäng, en bärpelare och en spännmutter med spännhylsa samt ett förlängningsstycke till denna. Medan fig. 1 visar anordningens delar i driftläge, åskådliggör fig. 2 läget hos delarna, när plattapparaten är öppnad för rengöring. Förlängningsstycket är då svängt ett halvt varv och till en del inskjutet under spännhylsan samt delvis inskjutet i tryckplattan. Fig. 3 och 4 visa förlängningsstycket och bärstängen i detalj, sedda i två olika riktningar, fig. 5 och 6 ett modifierat utförande av förlängningsstycket och fig. 7 och 8 en annan modifikation av uppfinningen. Slutligen visa fig. 9 och 10 vardera en tryckplatta med urtagningar för de två bärstängerna samt därjämte med urtagningar för förlängningsstycket.

Enligt fig. 1 och 2 uppbäres en bärstäng 1 av en bärpelare 2 och uppbär i sin tur en tryckplatta 3. Stängens fria ände är gängad och uppbär en spännmutter 4, anordnad att pressa en spännhylsa 5 mot ett förlängningsstycke 6, som överför spännkraften till tryckplattan 3. Spännhylsan 5 är utformad att omsluta endast övre hälften av den runda stängen 1 och är därjämte på översidan försedd med ett långsgående spår 7, som upptager en mutter 8 för hopfogning av bärpelaren 2 med bärstängen 1. Spåret 7 har sam-

ma längd som den smala delen av hylsan 5, så att denna kan förskjutas i motsvarande grad längs stängen. Också förlängningsstycket 6 omsluter med sin huvuddel endast stängens 1 översida, såsom framgår av fig. 3 och 4. Endast mittpartiet av den hylsformade delen 6 är kvarlämnat även på undersidan och bildar därigenom en slags ögla eller bygel 8, medelst vilken delen 6 hänger kvar på stängen 1, sedan den förra svängts ett halvt varv för intagande av det i fig. 2 visade läget. Förlängningsstycket har lämpligen mittför 8 ett handtag 9 för underlättande av svängningen. Om man med utgångspunkt från det i fig. 1 visade läget svänger delen 6 ett halvt varv, så blir det möjligt att skjuta in delen 6 under hylsan 5, varvid bärpelaren 2 ingår i ett längsgående spår 10 i delen 6. Samtidigt ingår förlängningsstyckets motsatta ände i en urtagning 11 i tryckplattan 3, fig. 9.

Med denna konstruktion får förlängningsstycket 6 en ganska vek och ömtålig form. För erhållande av ett mera robust utförande kan man utföra förlängningsstycket i överensstämmelse med fig. 5 och 6 eller såsom visas i fig. 7 och 8. I förra fallet har förlängningsstycket 13 väsentligt större diameter än bärstängen 1 och får i motsvarande grad hänga ned från denna. Förlängningsstyckets huvuddel blir på så sätt betydligt styvare, och spåret 10 upptager en avsevärt mindre andel av dess totala bredd. För att upptaga det enligt fig. 5 utformade förlängningsstycket 13, måste urtagningen 11 ersättas med den i fig. 10 visade urtagningen 12, vars form är anpassad till delen 13. Vid användande av tvenne mot varandra böjda klackar 15 enligt fig. 7 och 8 får spåret 12 anpassas till detta utförande. Klackarna 15 lämna mellan sig ett förträngt utrymme för att kvarhålla delen 14 vid stängen 1 i det i fig. 2 visade läget. På lämpligt ställe av stängen 1 finnes emellertid ett litet planfräst parti 16 på vardera sidan om stängen, där stängens bredd är så mycket mindre, att klackarna 15 kunna föras förbi densamma, och delen 14 sålunda avlägsnas från stängen utan borttagande av delarna 2 och 4.

Patentanspråk:

1. Anordning vid plattvärmväxlare med en eller flera horisontella bärstänger för plattorna och en med respektive bärstång samverkande spännmutter för anpressning av en tryckplatta mot värmväxlingsplattorna samt med en spännhylsa och ett förlängningsstycke för spännhylsan, vilka åtminstone delvis omsluta respektive bärstång, anordnade efter varandra mellan muttern och tryckplattan för överförande av anpressningstrycket från spännmuttern till tryckplattan, kännetecknad därav, att förlängningsstycket (6, 13, 14) utgöres av en hela eller större delen av bärstängens (1) omkrets omslutande hylsa, vars övre hälft har större utsträckning i bärstängens axelriktning än dess undre hälft (8, 15), och från sitt spännhylsan förlängande läge efter vridning kring bärstängen, lämpligen ett halvt varv, är anordnad införbar i en urtagning i spännhylsan (5) och/eller i tryckplattan (3).

2. Anordning enligt patentanspråket 1, kännetecknad därav, att förlängningsstyckets (13) innerdiameter är väsentligt större än bärstängens (1) diameter.

3. Anordning enligt patentanspråket 1 eller 2, kännetecknad därav, att förlängningsstycket (13, 14) ej helt omsluter bärstängens (1) omkrets, genom att styckets undre hälft (15) uppvisar ett öppet gap, så att stycket är av- och påträdbart över en midjeförsedd del (16) av bärstängen (1).

4. Anordning enligt något av de föregående patentanspråken, kännetecknad därav, att ett handtag (9) är anordnat på förlängningsstycket för underlättande av dettas förskjutning och svängning.

5. Anordning enligt något av patentanspråken 2—4, kännetecknad därav, att en urtagning (11, 12) är anordnad i tryckplattan (3) under genomgångshålet för bärstängen (1) för upptagande av den efter svängning nedhängande delen av förlängningsstycket (6, 13, 14).

Anförda publikationer: —